

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1920-1921. — N° 94

LE DUVET FŒTAL

Son importance
dans les expertises médico-légales

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 23 Décembre 1920

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

H. MALINAS

Né le 18 Novembre 1890, à Tunis



LYON

IMPRIMERIE EXPRESS

46, rue de la Charité, 46

—
1920

Le Duvet foetal

*Son importance
dans les expertises médico-légales*

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ DOYEN.
J. LEPINE ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, SOULIER, CAZENEUVE, BEAUVISAGE,
LACASSAGNE, TESTUT, POLLOSSON (M.)

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. TEISSIER
Cliniques chirurgicales	ROQUE
Clinique obstétricale et Accouchements	BARD
Clinique ophtalmologique	TIXIER
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	BERARD
Clinique neurologique et psychiatrique	FABRE
Clinique des maladies des enfants	ROLLET
Clinique des maladies des femmes	NICOLAS
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	LEPINE (J.)
Clinique des maladies des voies urinaires	WEILL
Clinique chirurgicale des maladies des enfants	POLLOSSON (A.)
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie	LANNOIS
Chimie biologique	ROCHET
Chimie organique et Toxicologie	NOVE-JOSSERAND
Matière médicale et Botanique	CLUZET
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	HUGOUNENQ
Anatomie	MOREL
Anatomie générale et Histologie	MOREAU
Physiologie	GUIART
Pathologie interne	LATARJET
Pathologie et Thérapeutiques générales	POLICARD
Anatomie pathologique	DOYON
Médecine opératoire	COLLET
Médecine expérimentale et comparée	MOURIQUAND
Médecine légale	PIVIOT
Hygiène	VILLARD
Thérapeutique	ARLOING (F.)
Pharmacologie	ETIENNE MARTIN
	COURMONT (P.)
	PIC
	FLORENCE

PROFESSEURS ADJOINTS

Pathologie externe	VALLAS
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN

CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES

Chimie minérale	BARRAL
Accouchements	COMMANDEUR
Embryologie	HOVELACQUE
Anatomie topographique	PATEL
Botanique	BRETIN
Urologie	GAYET
Stomatologie	TELLIER

AGREGES

MM.	MM.	MM.	MM.
BARRAL	CADE	COTTE	CORDIER
COMMANDEUR	GUILLEMARD	DUROUX	ROUBIER
NOGIER	GARIN	HOVELACQUE	FAVRE
BRETIN	SAVY	TRILLAT	MURARD
LERICHE	FROMENT	SARVONAT	BONNET
THEVENOT (Léon)	THEVENOT (Lucien)	FLORENCE	GRAVIER, chargé
TAVERNIER	PIERY	ROCHAIX	des fonctions

M. BAYLE, secrétaire

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. ETIENNE MARTIN, *Président*; M. LEPINE, *Assesseur*;
MM. CADE et THEVENOT LUCIEN, *Agrégés*.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

LE DUVET FŒTAL

Son importance
dans les expertises médico-légales

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 23 Décembre 1920

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

H. MALINAS

Né le 18 Novembre 1890, à Tunis



LYON

IMPRIMERIE EXPRESS

46, rue de la Charité, 46

1920





Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552307_0072

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MES AMIS

2

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR ETIENNE MARTIN

A MES JUGES

A MES MAÎTRES

INTRODUCTION

Le médecin expert, commis dans une affaire d'avortement criminel se heurte en général à de grosses difficultés, dans l'exécution de sa mission, pour réunir le plus grand nombre de preuves qui démontrent la culpabilité ou la non-culpabilité des accusés.

Pour contribuer à la lutte contre l'avortement criminel, M. le Professeur Etienne Martin a pensé qu'une étude d'ensemble sur le duvet fœtal ne serait pas sans intérêt et pourrait, dans une certaine mesure, fournir des renseignements précis à l'expert.

Nous remercions vivement M. le Professeur Etienne Martin de l'honneur qu'il nous a fait en nous confiant ce travail, de l'intérêt qu'il nous a porté au cours de notre dernière année d'études et de l'accueil bienveillant qu'il nous a fait dans son laboratoire.

Après avoir fait l'étude du développement du système pileux chez le fœtus et de la morphologie du duvet fœtal, nous verrons les questions qui peuvent être posées

à l'expert en matière d'avortement criminel et dans quelle proportion l'étude du duvet fœtal peut lui permettre d'y répondre.

Evolution du système pileux du fœtus

Quand on examine un nouveau-né, on peut voir que ses téguments sont recouverts d'un fin duvet. Ce système pileux, dont l'évolution ultérieure donnera les poils de l'adulte, n'est pas le premier qui apparaît sur le corps du fœtus ; il remplace en effet un système pileux transitoire auquel il se substitue au cours des derniers mois de la grossesse.

Nous pouvons donc considérer l'évolution de deux systèmes pileux successifs : le système pileux primaire et le système pileux secondaire.

Système pileux primaire

A. Lecieux, en 1819, nous dit qu'au sixième mois de la vie intra-utérine, le fœtus a des cheveux rares, courts, blancs ou de couleur argentine ; que du sixième au huitième mois, les cheveux grandissent et prennent une teinte plus blonde.

Ce n'est qu'au neuvième mois qu'il signale la présence de petits poils qui couvrent la peau au milieu d'un enduit sébacé épais.

Æsterlen, en 1880, a signalé l'apparition des premiers poils follets sur le fœtus ; il la fixait au quatrième ou

cinquième mois de la gestation. Les recherches de Mlle Lambert et de Balthazard ont démontré qu'en réalité ces poils follets apparaissent beaucoup plus tôt et que c'est du soixantième au quatre-vingt-dixième jour après la conception que l'on peut déjà voir les premiers rudiments de poils qui tranchent par leur coloration blanche sur la teinte rosée de la peau du fœtus.

Ces poils se développent d'abord au-dessus des yeux, puis sur le front et la lèvre supérieure. Ils sont constitués par des tiges fines et assez longues, inclus dans l'épiderme qu'ils perforent souvent tardivement. Il faut remarquer que ce système pileux primaire se montre chez l'homme tout d'abord aux points où, chez les autres mammifères, sont situés les poils tactiles.

Le développement du système pileux primaire se poursuit sur la voûte crânienne, le tronc et les membres et se termine, vers la fin du sixième mois de la vie intra-utérine, par l'apparition des poils sur le dos des mains et des pieds.

Un certain nombre de parties du corps sont et restent dépourvues de poils primaires : ce sont les régions sur lesquelles on ne voit jamais de poils en aucun moment de l'existence : la face interne des lèvres, les surfaces libres des globes oculaires, les paupières, les caroncules lacrymales, l'intérieur de l'oreille et la plus grande partie du conduit auditif externe, le rudiment de la troisième paupière, l'intérieur du nez, les mamelons, l'ombilic, une bande étroite autour de l'anus, la plante des pieds et la paume des mains. Chez la femme : le vestibule de la vulve jusqu'à la moitié interne des grandes lèvres; chez l'homme : le feuillet interne du

prépuce, la surface du gland, et une grande partie de la peau du pénis, sont aussi dépourvus de poils.

La taille des poils primaires est à peu près identique, elle varie de 1 millimètre à 1 centimètre, leur épaisseur est de 20 à 40 μ .

Il y a de grosses différences individuelles ; on peut voir des fœtus porter un développement véritablement remarquable du système pileux.

Système pileux secondaire

Les poils primaires sont remplacés par des poils secondaires. Ceux-ci sont plus forts, plus pigmentés dans les régions qui, chez le nouveau-né, sont recouvertes de poils : cils, sourcils, cheveux.

Dans les autres régions du corps, les poils secondaires sont au contraire plus faibles que les poils primaires qu'ils ont remplacés. L'apparition du système pileux secondaire se fait dans le même ordre que le système primaire. Dès la fin du quatrième mois, on voit apparaître les poils secondaires dans la région des sourcils, puis l'évolution se poursuit sur le front, la lèvre supérieure, le tronc et les membres.

Au fur et à mesure de leur apparition, les poils secondaires se substituent aux poils primaires qui disparaissent presque totalement et tombent dans le liquide amniotique.

A la naissance, la chute des poils primaires est à peu près terminée. Dès la fin du premier au deuxième jour, la peau du nouveau-né est le siège d'une desquamation de l'épithélium qui entraîne l'enduit sébacé qui

a pu résister au lavage. Cette desquamation est furfuracée, comme celle de la rougeole, et elle est le résultat de la macération subie par la peau pendant son séjour dans le liquide amniotique. Pour s'assurer de l'existence de cette desquamation, il suffit de frotter avec un morceau de drap rouge ou noir le corps du nouveau-né ; si le drap se couvre de pellicules blanches, c'est que la desquamation est en train de se faire, elle dure jusqu'au cinquième jour après la naissance et entraîne la chute des poils primaires qui étaient encore adhérents aux téguments.

Pourtant Valdeyer déclare que la chute des poils primaires se poursuit pendant une durée d'environ un mois après la naissance.

Le Duvet fœtal

A part la recherche du duvet fœtal dans le méconium prélevé directement dans le tube digestif du fœtus ou du nouveau-né, au cours d'une autopsie, c'est le plus souvent sur des taches que l'expert aura à opérer :

Taches d'enduit sébacé ;

Taches de liquide amniotique ;

Taches de méconium.

Les taches d'enduit sébacé seront traitées par imbibition à l'eau distillée ou à l'eau glycinée, mais étant donnée la constitution grasseuse du vernix caseosa, l'imbibition sera lente et devra être prolongée pendant plusieurs heures. Le liquide ainsi obtenu sera examiné au microscope et montrera des cellules épithéliales groupées en amas, des granulations grasses et des poils follets en quantité variable.

L'examen des taches de liquide amniotique, pratiqué suivant cette méthode est négatif dans la plupart des cas, les éléments étant en trop petit nombre : il faut faire macérer pendant plusieurs heures une grande partie du linge suspect dans de l'eau distillée. La centrifugation du liquide de macération permettra de retrouver

dans le culot tous les éléments caractéristiques et les poils.

De nombreux procédés peuvent être mis en jeu pour savoir si des taches sont dues à du méconium. Pour faire la recherche du duvet fœtal dans le méconium, le procédé le plus simple consiste à plonger une parcelle à examiner dans quelques gouttes d'eau distillée ou d'eau glycérinée.

L'examen des préparations se fait à un grossissement de 500 à 800 diamètres; il faut surtout régler son éclairage, souvent trop intense et grâce auquel bon nombre d'éléments passent inaperçus. Quand au lieu d'opérer sur des taches de méconium, l'expert examine du méconium frais, la recherche du duvet est alors très facile.

Zweifel conseille de passer à plusieurs reprises une aiguille dans la masse épaisse du méconium : « les poils restent alors pendus à l'aiguille et se peletonnent en grumeaux ».

Gardien, en 1849, indique deux procédés pour le rendre apparent :

1° En faisant sécher du méconium à une chaleur douce, le résidu prend l'apparence d'une étoffe feutrée qui est parsemée de petits poils très serrés ;

2° Si on délaie du méconium dans une grande quantité d'eau et qu'on le fasse passer à travers un filtre, les poils restent dessus.

Ces procédés n'ont qu'une valeur historique. Un simple frottis de méconium contenant du duvet fœtal montre toujours plusieurs poils de duvet fœtal.

Morphologie du duvet fœtal

Les poils constituant le duvet fœtal sont des formations allongées, d'une longueur variant de 1 millimètre à 1 centimètre, et extrêmement minces : leur diamètre variant suivant la région est, chez les fœtus à terme, de 20 à 48 μ .

Il existe du reste des différences individuelles assez marquées. Malassez et Galippe ont trouvé des diamètres moyens de 28 μ chez une fille, et de 60 μ chez un garçon.

Le diamètre moyen des poils augmente pendant la grossesse : de 48 μ vers le quatrième mois ; il est d'environ 24 μ au cinquième mois, et de 35 μ à terme ; néanmoins il est impossible, en tenant compte uniquement de l'épaisseur des poils, de fixer l'âge d'un fœtus.

Les mensurations faites sur un fœtus de quatre mois environ nous ont donné des diamètres variants de 18 μ à 35 μ , alors que le diamètre moyen des poils d'un fœtus de six mois n'a été que de 20 μ à 40 μ , et que les mensurations du duvet chez un fœtus à terme nous a donné des diamètres variants entre 30 et 45 μ .

Les variations entre les individus différents et sur le même individu sont beaucoup trop fortes pour vouloir établir une règle tendant à fixer l'âge d'un fœtus, étant donné le diamètre moyen du duvet fœtal.

Les poils sont toujours légèrement cintrés, ils sont transparents, incolores, sans matière pigmentaire et sans canal médullaire. Leur pointe est fine, allongée, et

n'est jamais bifurquée. Leur racine ne présente pas de bulbe et est effilée. A un fort grossissement, on remarque qu'ils sont légèrement striés dans le sens de la longueur.

Le duvet fœtal, comme toutes les productions épidermiques, prend mal les colorants chimiques ; on peut néanmoins le colorer en vert pâle par le bleu de toluidine : il suffit, après avoir fixé la préparation, de colorer pendant une minute par ce produit.

Un procédé excellent est l'examen des préparations au microscope polariseur. On voit avec une netteté remarquable, grâce à leur réfringence, les poils de duvet se détacher éclatants de blancheur sur le fond noir du reste de la préparation.

Il ne peut être confondu avec les cheveux ou poils des adultes, beaucoup trop longs, beaucoup plus gros, et présentant à l'examen microscopique, les trois couches caractéristiques (cuticule, substance corticale, substance médullaire), qui ne se trouvent que chez l'adulte.

La seule confusion possible serait celle du duvet fœtal avec les poils de duvet de l'adulte, ou des poils très grêles qui se trouvent sur les parties chauves du crâne. En réalité, l'erreur sera facile à éviter, si on tient compte de ce que les poils du fœtus et du nouveau-né sont finement effilés, avec une pointe très nette, alors que les poils de duvet de l'adulte ont une pointe usée et les cheveux follets du chauve ont une extrémité bifurquée ou fendillée, ou en balai. Les poils de duvet fœtal n'ont jamais de canal médullaire, alors que les poils de duvet de l'adulte en ont presque tous. La racine est également caractéristique, elle est effilée et ne présente pas de

bulbe qui ne fait jamais défaut sur les poils d'un adulte.

Il faut joindre à ces caractères l'épaisseur relativement minime des poils ou cheveux du fœtus qui, bien qu'elle varie considérablement chez le même individu, est en général moindre que chez l'adulte.

L'examen microscopique, sans coloration, suffit toujours pour identifier le duvet fœtal, son aspect est tellement caractéristique qu'il suffit d'en avoir vu une seule fois pour l'identifier à coup sûr par la suite.

Etude du Duvet fœtal en médecine légale

Pour prouver la réalité d'un avortement criminel, les questions posées à l'expert peuvent être ramenées aux trois suivantes :

- 1° Y a-t-il eu avortement ?
- 2° Préciser la nature criminelle de l'avortement ?
- 3° A quelle époque était parvenue la grossesse quand l'avortement l'a interrompue ?

Le médecin expert commis par le magistrat se heurte à de grosses difficultés :

A l'heure actuelle, l'avortement est pratiqué par des avorteurs et des avorteuses bien éduqués dont le manuel opératoire, véritablement scientifique, ne laisse pas de traces. Tous les procédés barbares et dangereux ont été abandonnés, sauf par quelques matrones ou rebouteux ignorants. Il faut tenir compte également que les causes de l'avortement spontané sont nombreuses et qu'elles doivent être soigneusement écartées.

La difficulté de réunir des preuves positives est telle que le plus grand nombre des cas d'avortement criminel instruits sont classés, et de plus, dans les affaires envoyées devant les tribunaux, l'indulgence singulière

du jury pour ce genre de crime acquitte le plus souvent les coupables.

L'expert pourra aussi avoir à répondre à ces questions :

« L'enfant a-t-il vécu ?

L'enfant était-il viable ?

De sa réponse variera l'inculpation et les peines requises.

Dans une affaire d'avortement criminel, on peut trouver deux crimes bien distincts :

Avant le sixième mois, s'il y a une tentative criminelle, l'avortement est simple, l'enfant n'étant pas viable et l'inculpation sera basée sur l'art. 317 du Code pénal :

« Quiconque, par aliments, breuvages, médicaments,
« soit par tout autre moyen, aura procuré l'avortement
« d'une femme enceinte, soit qu'elle y ait consenti ou
« non, sera puni de la réclusion. La même peine sera
« prononcée contre la femme qui se sera procuré l'avor-
« tement à elle-même ou qui aura consenti à faire
« usage des moyens à elle indiqués, ou administrés à
« cet effet, si l'avortement s'en est suivi. »

Passé ce délai, à sept ou huit mois, l'enfant étant légalement viable, la question peut se poser de savoir si l'enfant a vécu et, dans l'affirmative, à l'accusation d'avortement criminel peut se joindre un second crime : l'infanticide, et l'article 302 du Code pénal dit que :

« Tout coupable d'assassinat, de parricide, d'infanti-
« cide et d'empoisonnement sera puni de mort. Toute-
« fois, la mère, auteur principal ou complice de l'assas-
« sinat ou du meurtre de son enfant nouveau-né, sera

« punie dans le premier cas des travaux forcés à perpétuité, et dans le second cas des travaux forcés à temps, « mais sans que cette disposition puisse s'appliquer à « ses coauteurs ou à ses complices. »

« Il n'y a pas d'écueil plus grave pour un médecin », nous dit Brouardel, « que sa comparution en justice « dans une affaire d'infanticide, car lui seul soutient « l'accusation ».

Le législateur s'est uniquement préoccupé de la viabilité des enfants au point de vue des successions, en cas par exemple de mort de la mère et de l'enfant.

L'article 725 du Code civil s'exprime ainsi : « Pour « succéder, il faut nécessairement exister à l'instant « de l'ouverture de la succession.

« Ainsi, sont incapables de succéder :

« Celui qui n'est pas encore conçu ;

« L'enfant qui n'est pas né viable ;

« Celui qui est mort civilement. »

L'article 906 dit :

« Pour être capable de recevoir entre vifs, il suffit « d'être conçu au moment de la donation.

« Pour être capable de recevoir par testament, il « suffit d'être conçu à l'époque du décès du testateur.

« Néanmoins, la donation ou le testament n'auront « leur effet qu'autant que l'enfant sera né viable. »

Légalement, pour être viable, il faut que le fœtus ait atteint le 180^e jour de la conception, et Brouardel estime que le médecin ne peut pas répondre avec certitude à cette question : le fœtus était-il ou n'était-il pas

viable; se basant sur le fait qu'il ne nous est pas possible de dire qu'à l'autopsie nous n'avons trouvé aucune malformation incompatible avec la vie, et que, d'autre part, nous ne pouvons affirmer qu'il n'en existe pas. Il croit que le médecin peut donner le poids, la longueur de l'enfant; dire qu'il est né à tel ou tel mois..., et qu'il appartient au juge de tirer de sa réponse les conclusions qu'elle comporte.

Sans aller aussi loin, nous estimons que l'expert peut répondre à la question qui lui est posée par le juge, mais qu'il doit mettre en évidence, dans son rapport, qu'il s'agit de la viabilité prise dans son sens légal et non pas dans son sens médical.

L'expert devra mettre en œuvre tous les procédés scientifiques pour arriver à la découverte de la vérité; la multiplicité des preuves devant toujours être recherchée au cours des expertises qui lui sont confiées, il ne devra pas omettre l'étude du duvet fœtal, étude qui lui permettra souvent de donner des conclusions fermes à son rapport.

Nous allons étudier dans les deux chapitres suivants :

1° Comment peut être interprétée la présence du duvet fœtal sur les objets ayant été en contact avec un fœtus ou un nouveau-né.

2° Comment la présence du duvet fœtal dans le méconium permet de déterminer l'âge d'un fœtus ou d'un nouveau-né.

Présence du Duvet foetal

sur les objets ayant été en contact avec un fœtus
ou un nouveau-né

Ces recherches auront pour but :

1° De déterminer la réalité d'un accouchement ou d'un avortement.

2° De donner, dans certains cas, une preuve certaine de la nature criminelle de l'avortement.

Détermination de la réalité d'un accouchement ou d'un avortement

L'enfant qui vient de naître est recouvert d'une substance blanchâtre, surtout abondante aux plis inguinaux, aux aisselles, au cou. C'est l'enduit foetal, encore appelé enduit sébacé ou vernix caseosa ; de consistance onctueuse, il est constitué par des cellules desquamées de l'épiderme foetal, et agglutinées par une substance huileuse d'origine sébacée. Cet enduit foetal contient de nombreux poils follets dont la mise en évidence est particulièrement facile.

La recherche portera sur des taches produites sur les objets sur lesquels l'enfant nouveau-né ou le fœtus auront pu être déposés : linges, draps de lit, toile de paille ou de matelas.

Les taches sont en général assez grandes, elles peuvent rappeler par leur forme les contours du petit corps qui les a produites ; ce sont des taches grises, sèches, écailleuses, comme les taches faites par le poisson et s'enlevant sous forme de lamelles.

Lorsqu'à l'examen microscopique, l'expert décèlera dans ces taches des poils de duvet fœtal, il pourra considérer cette épreuve comme un signe de certitude de la réalité de l'expulsion d'un produit de conception.

Il arrive souvent que l'expert est appelé à fournir un rapport alors que l'avortement ou l'accouchement s'est produit depuis déjà longtemps, et qu'il lui est donné comme pièces à examiner des linges souillés et dans un état de putréfaction tel que toute recherche des éléments constitutifs de ces taches semble impossible. Le duvet fœtal résiste à la putréfaction, il résiste très bien aux agents extérieurs, et reste dans ces cas si fréquents en médecine légale, le seul témoin d'un avortement ou d'un accouchement.

Sa présence permet à l'expert d'en affirmer la réalité.

Parmi les éléments que l'expert pourra trouver sur des objets, il faut citer les cheveux du fœtus ou du nouveau-né, qui devront être soigneusement mis à part et examinés. Est-il possible de tirer de la mensuration des cheveux des éléments de diagnostic qui puissent, dans une certaine mesure, servir à la découverte de la vérité ?

H. Beauregard et V. Galippe disent que c'est indiscutable, et dans leurs mensurations ils ont trouvé les résultats suivants, moyenne de dix examens :

Long. des cheveux :	Fœtus de 5 mois.....	8 à 10 millim.
»	» Fœtus à terme.....	1,5 à 2 cent.
»	» Enfant, 2 à 20 jours	2 cent. 5.
»	» Enfant de 14 mois	2-3 centim.
Diam. des cheveux :	Fœtus de 4 mois.....	18
»	» Fœtus de 5 mois...	24 μ .
»	» Fœtus de 7 mois 1/2	34 μ .
»	» Fœtus de 8 mois 1/2	34 μ 4.
»	» Fœtus à terme.....	37 μ 6.

Les mensurations que nous avons pratiquées sur les cheveux d'un fœtus d'environ 4 mois, nous ont donné une moyenne beaucoup plus forte que celle de Beauregard et Galippe : 25 μ au lieu de 18.

Les mensurations des cheveux de fœtus de 7 à 8 mois nous ont donné respectivement, comme moyenne de dix examens : une fois, 32 μ ; une autre fois, 33 μ 8.

Les mensurations pratiquées sur un nouveau-né à terme nous ont donné, dans un cas, des diamètres variants entre 28 μ et 48 μ , avec une moyenne de 35 μ 2, et dans un autre cas, les diamètres ont évolué entre 28 μ et 44 μ , mais avec une prédominance très nette des cheveux, de 38 à 40 μ ce qui a amené la moyenne à 37 μ 2.

Il faut donc admettre qu'il y a de grandes différences individuelles, et que les preuves tirées de ces recherches sont bien sujettes à caution et ne doivent être données

qu'avec la plus grande prudence. Et, pourtant, au cours d'une affaire où une jeune fille était accusée d'infanticide et prétendait pour sa défense que l'enfant n'était pas né viable, L. Malassez, commis comme expert, n'eut comme pièce à examiner qu'un linge trouvé dans un champ, un an après la suppression du fœtus, linge dans lequel ce dernier avait été enlevé ? Seuls des cheveux avaient résisté à la putréfaction. Ceux-ci furent examinés au microscope et mesurés.

Leur diamètre maximum, moyenne de 30 mensurations, fut de 24μ , 9, un seul cheveu avait 12μ , un seul avait 40μ .

« Le peu de longueur de ces poils ou cheveux, leur
« finesse, l'absence de moelle — dit le rapport de Malas-
« sez — prouvent que ce sont des cheveux ou poils
« follets ce ne sont donc, ni des poils d'animaux, ni
« des cheveux ou poils humains adultes. Leur termi-
« naison en pointe effilée et très régulière indique qu'ils
« n'ont été ni usés, ni coupés, ni brisés ; qu'ils sont par-
« conséquent d'un développement récent et doivent ap-
« partenir à un fœtus ou à un nouveau-né.

« Pour essayer de déterminer l'âge du fœtus ou du
« nouveau-né auquel ces cheveux appartiennent, on
« peut, jusqu'à un certain point, comparer leurs dimen-
« sions à celles de cheveux de fœtus ou de nouveau-nés :
« d'âge connu.

« Les cheveux de cinq nouveau-nés de 1 à 20 jours,
« et de quatre fœtus de 7 à 9 mois, ont présenté des
« diamètres semblables, variant, de $20,5 \mu$ à 48μ , ce qui
« donne une moyenne de 28 à 37μ .

« D'autre part, les cheveux de fœtus de 5 mois ont
« donné des diamètres de 20 μ . et de 28 μ ., soit une
« moyenne de 24 μ .

« Enfin, les cheveux d'un fœtus de 3 mois ont pré-
« senté des diamètres de 16 à 20 μ ., soit une moyenne
« de 18 μ .

« Les cheveux trouvés sur le linge sont donc plus
« gros que ceux d'un fœtus de 3 à 5 mois, mais plus
« petits que ceux d'un fœtus né viable ou d'un nouveau-
« né à terme.

« Ils proviennent d'un fœtus ou d'un nouveau-né,
« mais plutôt d'un fœtus de 5 à 7 mois que d'un nou-
« veau-né,

« Etant donné qu'il peut y avoir de grandes variations
« individuelles, il est impossible de se prononcer avec
« certitude sur ce dernier point. »

Des taches de méconium peuvent être trouvées sur
des objets ayant été en contact avec le fœtus, il est
évident que la présence de méconium sera une preuve
indiscutable d'accouchement ou d'avortement.

Détermination de la nature criminelle de l'avortement.

Tardieu a défini l'avortement criminel :

« L'expulsion prématurée et violemment provoquée
« du produit de la conception, indépendamment de
« toutes les circonstances d'âge, de viabilité, et même
« de formation régulière de ce produit. »

Les procédés les plus variés ont été employés, nous

ne retiendrons ici que la ponction des membranes, procédé des plus anciennement utilisé, mais encore employé de nos jours et le seul dans lequel la recherche du duvet fœtal sur des instruments suspects puisse quelquefois donner des indications précieuses à l'expert.

L'instrument choisi est très variable; tout instrument pouvant passer par le col utérin et constituant une tige assez résistante est propre à l'opération : aiguilles à tricoter, tringles de rideaux, fils de fer, sondes élastiques, épingles à cheveux, ciseaux, plumes d'oie; cure-dents. Une sage-femme se servait de la tringle d'un petit rideau qu'elle remettait ensuite en place.

Sur 12 cas cités par Brouardel, on trouve :

- 7 fois une sonde,
- 1 fois une tringle,
- 1 fois un tube,
- 3 fois... indéterminé.

Lorsque l'avorteur ou l'avorteuse pratique la ponction des membranes avec un de ces instruments, il peut, ce qui est du reste assez rare, blesser le fœtus, ou, ce qui est beaucoup plus fréquent, froter l'épiderme fœtal; par suite de l'extrême adhérence de l'enduit sébacé et du duvet fœtal, il se fixe une certaine quantité de ces matières sur l'instrument criminel, et, si un nettoyage minutieux n'a pas succédé à l'opération, il pourra facilement être mis en évidence de l'enduit sébacé et du duvet fœtal sur les objets suspects saisis au cours d'une perquisition.

M. Bonaire, dans les recherches qu'il a faites à la Maternité, concernant le duvet fœtal, met en évidence

cette adhérence du duvet : en frottant la tête des fœtus avec une sonde, il constate sur cet objet du duvet fœtal adhérent dès le troisième mois et demi, alors que le fœtus semble être parfaitement glabre.

M. Dervieux, au cours d'une expertise dans une affaire d'avortement criminel eût à examiner des instruments suspects : « Une sonde en os blanc, de 25 centimètres, « effilée, paraissant neuve. Une sonde terminée d'un « côté par un pavillon et de l'autre par une olive, mesurant 33 centimètres, 5 de long et d'un diamètre de « deux millimètres, accompagnée d'une tige de fil de « fer de 36 centimètres 5 de long et ayant 1 millimètre « de diamètre. La tige pouvait être introduite dans la « sonde.

« L'examen des parties externes de la sonde est négatif. J'examine le bouchon de matières noirâtres qui « obstruait l'extrémité de l'olive. On y caractérise plusieurs éléments de duvet fœtal et un magma de cellules déformées par la dessiccation. De plus, j'ai trouvé « des poils de duvet fœtal à l'intérieur de cette sonde « à instillations et sur le fil de fer qui l'accompagnait, « car le raclage de ce fil de fer montre en abondance de « la rouille, quelques cellules, et plusieurs poils de « duvet. »

« Il est donc hors de doute que ces deux objets avaient « été en contact avec l'épiderme d'un fœtus.

« Le fœtus portait à la tête des blessures offrant un « caractère spécial ; les places étaient particulièrement « petites, en outre, les voies génitales de la mère ne « présentant aucune lésion, j'avais pensé que la blessure avait été faite par une main experte et que

« même il me paraissait que la manœuvre avait été pratiquée avec un dispositif spécial.

« La sonde en gomme et le fil de fer étaient de nature à remplir ce but. Qu'on imagine la sonde introduite dans le vagin et dans le col de l'utérus jusqu'à ce que l'olive ait été en contact avec la tête du fœtus. Que l'on suive alors le fil de fer très mince poussé dans cette sonde. On concevra aisément que la tête du fœtus présente une plaie extrêmement petite sans que le vagin ait pu être atteint...

« ... J'ajouterai que les zones dans lesquelles la tête du fœtus a été atteinte comptent parmi celles où le duvet fœtal est le plus particulièrement abondant.

« La piqûre étant terminée, la tige de fil de fer a été ramenée dans la sonde protectrice sur le bec de laquelle elle est venue s'essuyer.

« Les cellules ainsi déposées n'ont pas tardé à devenir méconnaissables, mais les poils de duvet fœtal non sujets à la dessiccation, ont conservé intacts leurs caractères distinctifs. »

Ces cas sont, il faut le reconnaître, des cas d'exception; la ponction des membranes étant délaissée pour des procédés moins dangereux et plus scientifiques. Mais il est bon que l'expert ait son attention attirée sur ce point, car s'il constate la présence de duvet fœtal sur des instruments suspects, il aura là une preuve indiscutable de l'emploi criminel de ces instruments, preuve de certitude que l'examen des cellules épidermiques plus ou moins transformées ou desséchées ne saurait lui fournir.

Présence du Duvet fœtal

dans le méconium

et détermination de l'âge d'un fœtus

ou d'un nouveau-né

La présence du duvet fœtal dans le méconium a été découverte depuis longtemps.

D'après Bouillon-Lagrange, le méconium provenant d'un enfant sain et bien portant, rendu quelques heures après la naissance, desséché et réduit en poudre était parsemé d'une infinité de petits poils, au point qu'avant d'être pulvérisé, on ne pouvait les séparer que difficilement, les molécules se trouvant entrelacées comme une étoffe feutrée.

Comment le duvet fœtal passe-t-il dans le tube digestif du fœtus ?

Quand on étudie les différentes théories de la formation du méconium, nous voyons que :

1° Needham, Rudbeck, Trew, Haller, Foerster, Hofmann, pensent que le fœtus trouve une partie de sa nourriture dans le liquide amniotique qu'il déglutit. Le mé-

conium ne serait que le résultat d'une digestion plus ou moins complète des matériaux fournis par le liquide amniotique. Ces auteurs invoquent à l'appui de leur thèse l'existence de cellules d'origine épidermique et de poils de duvet fœtal dans le méconium.

• 2^e D'autres auteurs : F. Simon, Fresnius, Lehman, Tardieu, Gosse, Robin, Pinard, nient l'existence de ces mouvements de déglutition chez le fœtus et pensent que le méconium est uniquement formé de produits d'origine intestinale.

La présence du duvet fœtal dans le méconium infirme complètement cette théorie, et à l'heure actuelle, comme l'a parfaitement établi Gillet, on admet que le fœtus déglutit physiologiquement du liquide amniotique ; cette opinion est basée sur des preuves expérimentales et anatomiques (présence du duvet fœtal et des cellules épidermiques), mais la déglutition du liquide amniotique n'aurait aucun but nutritif.

Ces mouvements de déglutition ne se produisent pas pendant toute la durée de la vie intra-utérine, ils ne surviennent que tardivement, au cours du huitième ou neuvième mois. La présence du duvet fœtal dans le méconium indique donc d'une façon formelle que le fœtus est arrivé à un âge déjà très rapproché du terme.

Les éléments d'origine amniotique contribuent donc à constituer le méconium, mais la place qu'ils occupent est minime par rapport à la quantité totale de substance contenue dans le tube digestif du fœtus à terme. La très grande quantité de poils trouvés dans le méconium ne permet pas de soutenir la théorie de mouvements de déglutition faits au moment de la naissance, et de

plus on ne trouve pas de duvet dans l'estomac des enfants qui meurent pendant le travail, alors qu'on en trouve dans leur méconium.

Les recherches beaucoup plus récentes de A. Chibkow et de J. Vinogradov sont en tous points conformes à celles de Gillet.

Quels renseignements pouvons-nous tirer de la présence ou de l'absence de poils de duvet fœtal dans du méconium ?

Au point de vue médico-légal nous pouvons diviser la vie intra-utérine en deux périodes : Dans la première, qui va de la conception au 180^e jour, le fœtus n'est pas considéré comme viable.

L'expert appelé à se prononcer sur la viabilité d'un fœtus pourra-t-il, par le seul examen de méconium prélevé dans le tube digestif du fœtus au cours d'une autopsie, ou par l'examen des taches, répondre avec certitude ?

C'est dans les cas d'infanticide, d'accouchement clandestin, d'avortement ou de suppression de nouveau-né que ces recherches pourront fournir à la justice des indications précieuses.

Un exemple nous montrera toute l'importance de ces recherches :

M. Dervieux fut commis dans les circonstances suivantes :

« Des personnes habitant un appartement dans un
« hôtel meublé entendent une nuit, dans une chambre
« voisine, occupée par un ménage, des cris particuliers.
« qui semblent être poussés par une femme. Intrigués,

« ils cherchent à se rendre compte de ce qui s'est passé,
« mais les voisins ont disparu.

« On signale le fait au commissaire de police qui
« ouvre une enquête, en pensant à la possibilité d'un
« accouchement clandestin.

« La femme suspectée est retrouvée et interrogée par
« un juge d'instruction; elle avoue qu'elle a fait la
« nuit précédente un avortement, mais qu'elle a sim-
« plement expulsé un embryon de deux mois à peine, et
« enfin qu'elle l'a jeté dans les cabinets. Des recherches
« ne permettent pas de retrouver cet embryon, car
« l'hôtel possède le tout à l'égout.

« ... Une certaine quantité de linges souillés sont
« retrouvés au domicile de cette femme et M. Dervieux
« est commis pour rechercher si parmi eux il s'en trou-
« verait contenant des taches de méconium, des débris
« placenta ou autres éléments attestant un accouche-
« ment récent. »

La conclusion est la suivante :

« Notre examen nous permet de conclure à l'accou-
« chement récent d'une femme qui a expulsé un produit
« de conception à terme ou tout au moins parvenu à
« une époque très voisine du terme. »

Il est inutile d'insister sur l'importance d'une telle conclusion.

L'examen du duvet fœtal permet à l'expert d'affirmer la viabilité d'un fœtus dans certains cas, car il arrive fréquemment que les fœtus sont trouvés dans un état de putréfaction tel que les organes internes, complètement liquéfiés ne peuvent plus être utilisés pour faire l'étude des docimasies.

Les mensurations, le poids, l'étude des points d'ossification sont quelquefois rendus impossibles par suite des mutilations supportées par le cadavre, mutilations faites soit dans un but criminel, pour le faire disparaître plus facilement, soit par les animaux, rats d'égoût en particulier.

Le méconium, dans le gros intestin, abrité par sa situation profonde, est à l'abri de ces mutilations, et est aussi à l'abri de la putréfaction. Nous n'avons jamais eu de cas où nous n'ayons pu en découvrir.

Au cours de l'année scolaire 1919-1920, nous avons observé à la Morgue deux cas dans lesquels les phénomènes de putréfaction cadavérique étaient poussés à l'extrême :

1° Le premier cadavre soumis à notre examen était celui d'un nouveau-né découvert dans une fosse humide dans un cimetière, et où il semblait avoir fait un séjour de quatre ou cinq mois.

Entouré de linges et de papiers, à l'ouverture de ce paquet on constate que le cadavre est presque totalement transformé en adipocire. Les parties qui ont échappé à cette évolution sont dans un état de putréfaction poussé à l'extrême.

Les organes thoraciques sont complètement liquéfiés; le cœur lui-même est introuvable. L'intestin grêle et la plus grande partie du gros intestin forment une masse méconnaissable et pourtant, ayant résisté à la putréfaction, on peut retrouver une partie de la portion descendante du gros intestin qui contient du méconium dans un état de conservation parfait.

2° Le second fœtus fut retiré de la Saône où il paraît avoir séjourné plusieurs mois; il a subi également la transformation en adipocire de ses masses musculaires, la putréfaction gazeuse est très avancée.

La recherche du méconium ne présente néanmoins aucune difficulté.

Dans ces deux cas, nous avons trouvé en abondance du duvet fœtal dans le méconium prélevé. Etant donné qu'il apparaît au plus tôt au huitième mois de la vie intra-utérine, nous sommes en mesure d'affirmer que les deux cadavres examinés sont ceux de deux nouveau-nés à terme ou arrivés à une date proche du terme.

Quand il s'agit de taches de méconium anciennes, l'expert pourra se heurter à quelques difficultés. En effet, l'aspect des taches de méconium peut être modifié par des phénomènes de putréfaction qui peuvent survenir dans certains milieux particulièrement favorables. Sous l'influence de la putréfaction, de la chaleur, les éléments constitutifs du méconium éclatent, se dissocient et ne présentent plus aucun aspect caractéristique. Le mélange des taches avec des substances diverses : terre, poussières, matières colorantes, champignons et moisissures modifie aussi leur aspect.

Seul, le poil de duvet fœtal résiste à tous ces agents extérieurs de destruction et reste le seul élément utilisable.

L'étude du méconium permet-elle de différencier des taches de méconium humain de taches de méconium de jeunes animaux ? Cette question peut être utile à résoudre, surtout dans les campagnes.

Pruvost et Royer, Gosse et Gillet estiment que cette distinction ne peut guère être faite par le microscope, un seul élément serait peut-être de quelque utilité : le poil follet.

Bouillon-Lagrange, examinant des méconiums deséchés d'agneaux, avait remarqué qu'ils étaient parsemés de petits poils, avec cette différence que les poils étaient blancs et ressemblaient à de la laine, tandis que ceux qui provenaient du méconium des enfants était de la nature des cheveux. L'expert établira facilement, grâce au microscope, si le méconium qu'il a à examiner renferme du duvet foetal humain, et l'examen du méconium de l'animal invoqué sera facile à identifier avec celui des taches suspectes.

Enfin l'expert pourra avoir à faire la distinction entre les poils végétaux contenus dans les matières fécales et les poils de duvet du méconium. En cas de doute, le médecin expert devra avoir recours à un botaniste. Ces poils végétaux ne sont pas attaqués par la digestion et sont toujours conservés suffisamment pour qu'un botaniste puisse déterminer la plante dont ils proviennent.

L'évacuation du méconium dure cinq à six jours, on pourra donc retrouver des poils follets pendant toute cette durée, dans le méconium ou les matières fécales du nouveau-né. A. Chibkow et I. Vinogradov qui ont fait une étude de cette question basée sur un nombre considérable d'examens estiment que la durée normale pendant laquelle on peut retrouver du duvet foetal dans les fèces du nouveau-né est de cinq à six jours, mais que dans certains cas, on pourrait même en retrouver

le septième jour après la naissance, lorsque les évacuations alvines ont déjà pris une coloration jaune.

L'absence de poils follets dans le contenu intestinal d'un nouveau-né pourra donc permettre à l'expert d'affirmer que l'enfant a vécu au moins cinq jours.

CONCLUSIONS

I. — La présence du duvet fœtal sur des objets tels que : linges, draps de lit, toile de paille ou de matelas, papiers, etc... permet à l'expert d'affirmer qu'il y a eu expulsion d'un produit de conception ; que ce duvet fœtal provienne de l'enduit sébacé, du liquide amniotique ou du méconium.

II. — La présence de duvet fœtal sur des objets suspects, dont les dimensions permettent l'introduction dans l'utérus : fil de fer, sondes, aiguilles à tricoter, épingles à cheveux, permet d'indiquer que ces objets ont été en contact avec un produit de conception et que vraisemblablement ils ont pu servir à pratiquer un avortement.

III. — La présence de duvet fœtal dans le méconium permet de conclure que le fœtus avait plus de 8 mois, et avait atteint la viabilité légale, mais ne permet pas de préciser s'il était à terme, ou à établir des présomptions sur la réalité de la vie.

IV. — Si le méconium ne contient pas de duvet fœtal, l'expert peut se trouver en présence : d'un fœtus ayant moins de 8 mois ou d'un nouveau-né ayant vécu au moins 5 jours.

Le diagnostic différentiel entre ces deux cas sera toujours facile par l'étude des autres signes que donne l'examen du cadavre du fœtus ou du nouveau-né.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
Etienne MARTIN.

Vu :
Pour le Doyen:
L'ASSESEUR,
JEAN LEPINE.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Lyon, le 2 décembre 1920.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
P. JOUBIN.

BIBLIOGRAPHIE

- LACASSAGNE et Etienne MARTIN. — Précis de Médecine légale, (3^e édition, Paris, Masson 1921).
- L. THOINOT. — Médecine légale. (Doiñ 1914).
- DERVIEUX et LECLERQ. — *Annales d'Hygiène publique et de médecine légale*, de mars 1912.
- GILLET. — Le Méconium. (*Thèse* de Lyon, 1903).
- CHIBKOW et I. VINOGRADOV. — *Semaine Médicale*, du 4 septembre 1912.
- BALTHAZARD et Mlle LAMBERT. — Le Poil de l'homme et des animaux. Application aux expertises médico-légales et aux expertises en fourrures. (Paris, Steinheil, 1910).
- BEAUREGARD et GALIPPE. — Guide de l'élève et du praticien pour les travaux pratiques de micrographie. (Paris, 1886).
- DERVIEUX et LECLERQ. — Le diagnostic des taches en médecine légale. (Paris, Baillière, 1912).
- BRIAND et CHAUDÉ. — Manuel de Médecine légale. (Paris, 1874, Baillière, 9^e édition).
- BROUARDEL. — L'Avortement. (Paris, 1901. Baillière).
— L'Infanticide. (Paris, 1897. Baillière).
- A. LECIEUX. — Considérations médico-légales sur l'infanticide. (Paris, Baillière, 1819).
- Bulletin de la Société de Médecine légale de France*, 1916, tome 13, page 5.
-

IMPRIMERIE EXPRESS

46, RUE DE LA CHARITÉ

- - LYON - -

